

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 20 OCT 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8474	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/012847	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.11.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65D75/58, B65B61/02, B65B61/18, B65B9/20		
Anmelder WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG ET AL.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 7 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 10.06.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 21.10.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Sundell, O Tel. +31 70 340-3628 	

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

3-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 2, 2a eingegangen am 06.09.2005 mit Schreiben vom 06.09.2005

Ansprüche, Nr.

1-13 eingegangen am 06.09.2005 mit Schreiben vom 06.09.2005

Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☒ Ansprüche: Nr. 14,15
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/012847

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-13 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-13 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-13 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:
D1: DE 44 45 729 A1 (ROVEMA - VERPACKUNGSMASCHINEN GMBH, 35463 FERNWALD) 27. Juni 1996 (1996-06-27)
2. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart einen Sack von dem der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, dass die Perforation im Zwischenraum zwischen der Kante des Sackes und der Eckabschweißung anders beschaffen ist, als die Perforation zwischen der Eckabschweißung und der Mittellinie des Sackes.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dass Füllgut durch die Perforationen ausrieselt, wenn sie groß genug sind um ein leichtes Aufreißen zu ermöglichen. Diese Aufgabe wird durch verkleinerte Perforationen im Bereich des Füllguts gelöst.

Diese Lösung wird nicht durch den Stand der Technik nahegelegt und der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

3. Aus ähnlichen Gründen kann der Gegenstand der Ansprüche 9 und 10 als neu und erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(2) und (3) PCT).
4. Die Ansprüche 2-8 und 11-13 sind von Ansprüchen 1 und 10, beziehungsweise, abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012847

- 1 -

8474 WO - WEB

Windmüller & Hölscher KG
Münsterstraße 50
49525 Lengerich/Westfalen

5

6. September 2005

Unser Zeichen: 8474 WO - WEB

Perforierter FFS-Sack

10

Die Erfindung betrifft einen Seitenfaltensack nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, ein Verfahren zur Herstellung und Befüllung eines solchen Seitenfaltensacks und eine entsprechende FFS-Maschine.

15

Die gattungsgemäße Abfüllung von Säcken erfolgt mit den verschiedensten Vorrichtungen. Oft wird der zu befüllende Sack während des Abfüllprozesses von einer Mehrzahl von Greiferzangenpaaren erfasst.

20

Eine Untergruppe innerhalb der Abfüllmaschinen bilden die sogenannten FFS-Maschinen. Hierbei steht das Kürzel FFS für Form Fill and Seal, so dass ein besonderes Kennzeichen der Arbeitsweise dieser Maschinen in der Verschweißung der Säcke nach dem Befüllprozess liegt.

25

Eine solche Vorrichtung ist unter anderem aus der DE 199 36 660 A1 oder aus der US 5,634,572 bekannt. Dort wird ein mit einer Bodenschweißnaht versehener Schlauchabschnitt aus thermoplastischem Kunststoff in einer Füllstation mit Füllgut befüllt.

30

Diese Maschinen eignen sich hervorragend um Säcke schnell und kostengünstig zu bilden und zu befüllen.

35

Die von FFS-Maschinen hergestellten Säcke werden oft mit rieselfähigem Gut befüllt. Auch aus diesem Grund werden diese Säcke in der Regel nicht mit irgendwelchen Löchern oder Einschnitten versehen. Eine erste Ausnahme bilden Entlüftungsöffnungen, die in der Regel in einen großen Teil der

- 2 -

8474 WO - WEB

Sackaußenfläche eingebracht sind. Diese Öffnungen werden so gestaltet, dass ihr Durchmesser nicht mehr als einen mm beträgt, um ein Ausrieseln von Füllgut zu vermeiden. Für besonders feine Füllgüter sind mittlerweile sogenannte Mikroperforationen entwickelt worden, die Entlüftungslöcher mit
5 Durchmessern aufweisen, die kleiner als 0,2 mm sind.

In jüngster Zeit hat sich die Notwendigkeit ergeben, diese Säcke mit einer Aufreißperforation zu versehen. In diesem Zusammenhang wird unter Aufreißperforation eine Perforation aus Einschnitten oder Einstanzungen
10 verstanden. In der Regel sind diese Einschnitte oder Einstanzungen länger beziehungsweise größer als die beschriebenen Entlüftungslöcher. So haben sich Einschnittlängen von 2 bis 10 mm bewährt. Bevorzugt werden jedoch Einschnittlängen von 4 bis 7 mm. In der Sprache dieser Druckschrift ist auch ein einzelner Schnitt oder eine einzelne Stanzung, welche dem späteren Aufreißen
15 des Sackes dient, eine Perforation. Ein solcher Schnitt ist dann bevorzugt am Rand des Sackes in das Folienmaterial einzubringen und weist in der Regel eine Länge auf, die noch über der bevorzugten Länge der oben angesprochenen Perforationsschnitte liegt. Eine Aufreißperforation dient der Vereinfachung des Aufreißens der Sackhülle. Ein Aufreißen der Sackhülle im
20 Sinne dieser Druckschrift kann auch mit dem Abreißen von Teilen der Sackhülle, wie von Teilen der Boden- oder Kopfnah - einhergehen.

Zur Herstellung und zur Befüllung der bisher bekannten Säcke mit Abreißperforationen im FFS-Verfahren werden die Folienschläuche, aus denen
25 die betreffende FFS-Maschine die Säcke bildet, von einer nicht der FFS-Maschine zugeordneten Perforationseinrichtung perforiert, bevor die Schläuche wieder aufgewickelt und dieser Schlauchwickel der FFS-Maschine zugeführt werden.

30 Bei der Verwendung dieser Säcke hat sich jedoch gezeigt, dass gerade die Aufreißperforation eine Schwachstelle bildet, durch die Füllgut rieselt. Diesen Nachteil nimmt man bisher in Kauf oder verzichtet ganz auf eine derartige Perforation von Säcken für rieselförmiges Gut.

- 2a -

8474 WO - WEB

Auch bei Beuteln, die als Füllgut tablettenförmige oder pastillenförmige Produkte enthalten, sind Aufreißperforationen bekannt. Solche Beutel sind aus der DE 44 45 729 A1 bekannt. Ähnliche Beutel, die unter anderem der Verpackung von Lebensmitteln dienen, sind aus der US 5,060,803 bekannt. Die
5 aus den beiden letztgenannten Druckschriften bekannten Beutel weisen neben den Aufreißperforationen auch so genannte Eckabschweißungen auf.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Flach- oder Seitenfaltensack,

- 10
- welcher von einer FFS-Maschine hergestellt und befüllt wurde,
 - welcher leicht aufreißbar ist und
 - welcher im Bereich seiner Ecken Schweißflächen aufweist,
- so zu gestalten, dass
- er sich durch geringere Rieserverluste auszeichnet.

15

Windmüller & Hölscher KG
Münsterstraße 50
49525 Lengerich/Westfalen

6. September 2005

Unser Zeichen: 8474 WO - WEB

Perforierter FFS-Sack

Neue Patentansprüche

1. Seitenfalten- oder Flachsack (200,201,212,214,217),
 - welcher von einer FFS-Maschine hergestellt und befüllt wurde und
 - welcher zumindest im Bereich zumindest einer der Ecken des Sackes eine Aufreißperforation (207,208,216) aufweist,
 - wobei der Sack im Bereich der zumindest einen Ecke eine Eckabschweißung (206) aufweist**dadurch gekennzeichnet, dass**
sich die Ausprägung der Aufreißperforation (207,208,216) im Bereich der zumindest einen Ecke so ändert, dass die Perforation (207) im Zwischenraum zwischen der Kante (209) des Sackes (200,212,214,217) und der Eckabschweißung (206) anders beschaffen ist, als die Perforation (208) zwischen der Eckabschweißung (206) und der Mittellinie (M) des Sackes (200).
2. Seitenfalten- oder Flachsack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Länge oder der Umfang der Perforationseinschnitte (207) im Zwischenraum zwischen der Kante des Sackes (200) und der Eckabschweißung (206) größer ist als die Länge der Perforationseinschnitte (208) zwischen der Eckabschweißung (206) und der Mittellinie (M) des Sackes (200,214,217).
3. Seitenfalten- oder Flachsack einem der vorstehenden Ansprüche,

- dadurch gekennzeichnet, dass**
zumindest die Perforationsschnitte (208) zwischen der Eckabschweißung (206) und der Mittellinie (M) des Sackes (200,214,217) eine Länge oder einen Umfang aufweisen, der kleiner ist als der Umfang der Körner des Befüllguts des Sackes (200,214,217).
4. Seitenfalten- oder Flachsack nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
zumindest die Perforationsschnitte (208) zwischen der Eckabschweißung (206) und der Mittellinie (M) des Sackes (200,214,217) eine Länge oder einen Umfang aufweisen, der kleiner ist als der Durchmesser der Körner des Befüllguts des Sackes (200).
5. Seitenfalten- oder Flachsack nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Eckabschweißung (206) Durchlässe (229) aufweist.
6. Seitenfalten- oder Flachsack nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Aufreißperforation (207,208,216) im Bereich der zumindest einen Ecke lediglich im Zwischenraum zwischen der Sackkante (209) und der Eckabschweißung (206) vorhanden ist.
7. Seitenfalten- oder Flachsack nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
beide Ecken des Kopfes (211) und/oder des Bodens (210) mit Eckbereichen nach einem der vorstehenden Ansprüche ausgestattet sind.
8. Seitenfalten- oder Flachsack nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Perforationsschnitte (207,208,216) zumindest im Bereich einer Ecke auf einer Linie angeordnet sind.

9. Verfahren zur Herstellung und zum Befüllen eines mit Seitenfaltensackes mit Hilfe einer FFS-Maschine,
- bei dem der Seitenfaltensack (200,201,212,214,217) mit einer Aufreißperforation versehen wird, und
 - bei dem der Sack (200,201,212,214,217) mit einer Eckabschweißung (206) versehen wird,
- dadurch gekennzeichnet,**
- dass die Aufreißperforation (207,208,216) während der Bearbeitung in der FFS-Maschine eingebracht wird und
 - dass dabei die Perforation (207) in Zwischenraum zwischen der Kante (209) des Sackes (200, 212, 214, 217) und der Eckabschweißung (206) anders gestaltet wird, als die Perforation (208) zwischen der Eckabschweißung (206) und der Mittellinie (M) des Sackes (200).
10. FFS-Maschine zum Herstellen und Befüllen von Seitenfalten- oder Flachsäcken (200,201,212,214,217), welche Mittel zum Aufbringen einer Aufreißperforation (220,240) umfasst, mit welchen Bestandteile der Seitenfaltensäcke (200,201,212,214,217) mit einer Aufreißperforation (220,240) versehen sind, während sie die FFS-Maschine durchlaufen,
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- Mittel zum Aufbringen der Aufreißperforation (220, 240) vorgesehen sind, mit welchen die Säcke (200, 201, 212, 214, 217) mit Perforationsschnitten (207, 208, 216) versehen sind, deren Länge oder deren Umfang über die Breite der Säcke (200, 201, 212, 214, 217) variiert.
11. FFS-Maschine nach dem vorstehenden Anspruch,
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Mittel zum Aufbringen der Aufreißperforation (220,240), mit welchen die Säcke (200,201,212,214,217) mit Perforationsschnitten (207,208,216) versehen ist, deren Länge oder deren Umfang über die Breite der Säcke (200,201,212,214,217) variiert.

12. FFS-Maschine nach dem vorstehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Mittel zum Aufbringen der Aufreißperforation Perforationsmesser (252,253)
oder Stanzen umfassen, deren aktive Schneid- oder Stanzfläche über der
Breite der zu bearbeitenden Säcke (200,201,212,214,217) variiert.
13. FFS-Maschine nach dem vorstehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
ein Perforationsmesser (252,253) vorgesehen ist, um lediglich einen Perforati-
onsschnitt pro Sack vorzunehmen.